UNB
UFB

MANUALE DI ISTRUZIONI

Stufe

UNB 100 - 500
UFB 400 - 500

Sterilizzatori

SNB 100 - 400
SFB 400 - 500

Incubatori

INB 200 - 500

2 Informazioni generali e norme di sicurezza

L'apparecchio che avete acquistato è uno strumento di elevata tecnologia, costruito in Germania e realizzato impiegando materiali di ottima qualità e tecniche produttive modernissime. Ogni unità, prima di essere spedita, viene collaudata in tutti i suoi componenti e testata per molte ore.
Il produttore garantisce la fornitura dei pezzi di ricambio per 10 anni.

Questo simbolo nel manuale di istruzioni significa:

Attenzione
Nota importante!

Questo simbolo sugli apparecchi significa:
Osservare il manuale di istruzioni
Attenzione: le parti esterne possono essere calde durante il funzionamento.

L'osservanza delle indicazioni del presente manuale di istruzioni è indispensabile per un funzionamento corretto e l'eventuale applicazione della garanzia.
In caso di mancata osservanza di queste istruzioni è esclusa qualsiasi forma di richiesta di garanzia e di indennizzo!

Il produttore si riserva il diritto di apportare eventuali modifiche tecniche agli apparecchi.
Le dimensioni degli strumenti indicate nelle caratteristiche tecniche non sono vincolanti.

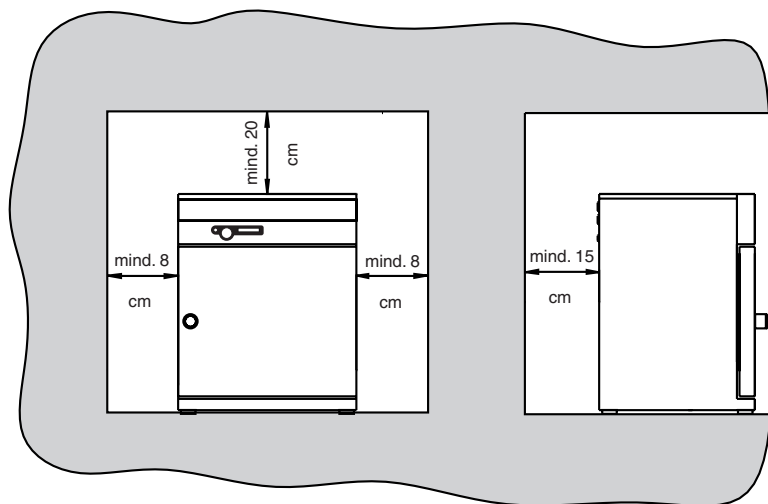
2.1. Utilizzo come prodotto medicale

Per gli apparecchi rientranti nella Direttiva 93/42/CEE (Direttiva della Commissione sull'armonizzazione delle normative degli Stati Membri per dispositivi medicali) vale quanto segue:
Apparecchi delle serie SNB, SFB:
i prodotti sono adatti per la sterilizzazione a secco di articoli medicali con aria calda a pressione atmosferica.

2.2 Trasporto

Usare sempre i guanti!
Per lo spostamento dell'apparecchio sono richieste almeno 2 persone.

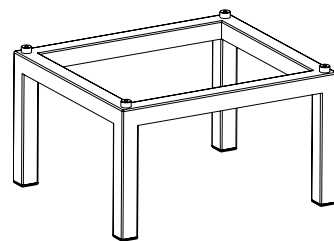
Non posizionare l'apparecchio su una superficie facilmente infiammabile!

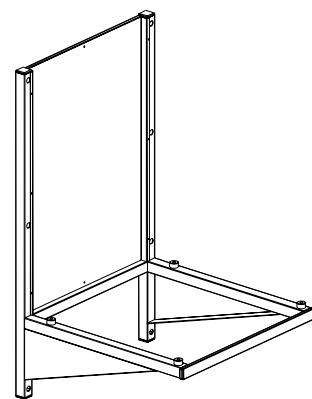
3 Installazione (accessorio opzionale)

L'apparecchio può essere collocato sul pavimento o su un banco. In ogni caso è importante che sia una superficie orizzontale. In alcuni casi, dopo l'installazione, potrebbe essere richiesta una regolazione delle porte (vedere il paragrafo "Manutenzione").

La distanza fra il muro e la parete posteriore dell'apparecchio non deve essere inferiore a 15 cm; la distanza dal soffitto non deve essere inferiore a 20 cm e la distanza fra il muro e le pareti laterali dell'apparecchio non deve essere inferiore a 8 cm. E' necessario garantire una adeguata ventilazione dell'aria attorno all'apparecchio.

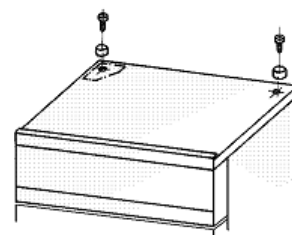
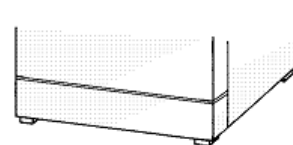
Informazioni riguardo agli accessori possono essere reperite sul catalogo Memmert o sul nostro sito www.memmert.com Fare riferimento alle istruzioni per l'installazione dei relativi accessori.

3.1 Sostegno (accessorio opzionale)

Il modello 500 può essere installato su un sostegno.

3.2 Mensole metalliche (accessorio opzionale)

I modelli da 200 a 500 possono essere installati a parete mediante una mensola metallica. Tale mensola metallica è munita di una piastra resistente al fuoco. Dal momento che spessore e lunghezza delle viti utilizzate e dei relativi tasselli dipendono da peso complessivo (apparecchio e materiale) e dalla natura della parete, essi non sono inclusi nel volume di fornitura.

3.3 Dispositivo per sovrapposizione (accessorio opzionale)

E' un dispositivo da utilizzare nel caso si intenda sovrapporre due apparecchi della stessa grandezza uno sull'altro (escluso il modello 800). In questo caso va posto sotto l'apparecchio funzionante a temperatura inferiore.
Sull'apparecchio inferiore vanno montati piedini speciali.

- Togliere il coperchio dell'apparecchio inferiore.
- Appoggiare la dima di perforazione (fornita con i piedini speciali) sul coperchio capovolto.
- Segnare la posizione ed eseguire i fori di diametro 4,2 mm.
- Avvitare i piedini di centraggio al lato superiore dell'apparecchio mediante le viti comprese nella fornitura.
- Rimontare il coperchio.

3.4 Avviamento iniziale

La prima volta che l'apparecchio viene messo in funzione non deve essere lasciato senza sorveglianza fino alla stabilizzazione della temperatura al valore impostato.
Durante il trasporto l'unità può subire forti vibrazioni che determinano lo spostamento della sonda di temperatura dalla propria sede all'interno della camera. Prima della prima messa in funzione occorre verificare il posizionamento corretto delle sonde di temperatura ed eventualmente allinearle con cautela nel supporto (si veda figura).

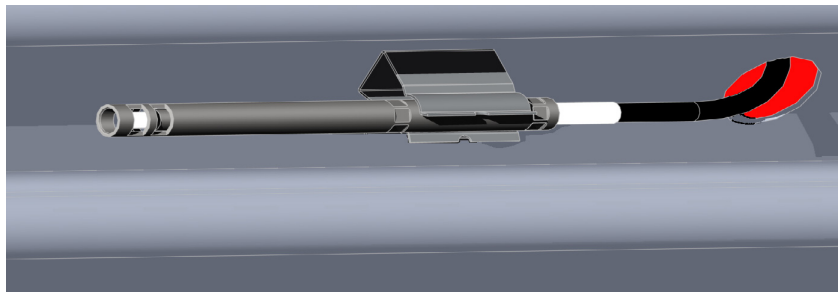



Fig.: Coperchio spazio interno con sonda di temperatura PT100 metallo

3.5 Caricamento del materiale all'interno della camera

Si consiglia di verificare accuratamente le proprietà fisiche e chimiche del materiale da sottoporre a processo all'interno della camera (ad esempio il punto di infiammabilità, etc.) al fine di evitare seri danni allo strumento, ai campioni e all'ambiente circostante.
Si avverte che gli apparecchi MEMMERT descritti in questo manuale non sono antideflagranti (non conformi alla Normativa VBG24) e pertanto non sono adatti all'essiccazione, all'evaporazione e al trattamento termico di vernici, smalti o prodotti similari i cui solventi possono produrre miscele esplosive in presenza d'aria. L'utente, pertanto, dovrà prevenire scrupolosamente la formazione di siffatte miscele gas/aria sia all'interno dell'unità sia nelle sue immediate vicinanze.
La presenza eccessiva di polvere o vapori corrosivi all'interno della camera e nelle immediate vicinanze dello strumento può causare cortocircuiti o danneggiare i componenti elettronici dell'apparecchio. Si consiglia pertanto di attivare opportune precauzioni contro queste condizioni operative.

Per ottenere un'ottimale circolazione dell'aria e una distribuzione uniforme della temperatura all'interno della camera di lavoro occorrerà lasciare degli spazi vuoti fra i campioni sottoposti a processo. Non collocare mai il materiale sul pavimento, contro le pareti laterali o appena sotto il soffitto della camera, dove sono posizionate le nervature riscaldanti. Per consentire una migliore circolazione dell'aria i ripiani vanno inseriti senza appoggiarli completamente alla parete posteriore e lasciando lo stesso spazio sia sul retro sia sul davanti degli stessi.
Nella tabella delle "Caratteristiche Tecniche" sono riportati i livelli di carico consigliati e il numero massimo di ripiani utilizzabili. Carichi eccessivi di materiale (cattiva circolazione d'aria) abbinati ad una regolazione della valvola d'aria completamente aperta comportano lunghi periodi per il raggiungimento della temperatura selezionata. Per un corretto caricamento del materiale all'interno della camera fare riferimento all'etichetta adesiva presente sullo strumento.

4 Caratteristiche tecniche

Modello	100	200	300	400	500
Larghezza spazio interno A [mm]	320	400	480	400	560
Altezza spazio interno B [mm]	240	320	320	400	480
Profondità spazio interno C [mm]	175	250	250	330	400
Larghezza apparecchio D [mm]	470	550	630	550	710
Altezza apparecchio E [mm]	520	600	600	680	760
Profondità apparecchio F [mm]	325	400	400	480	550
Volume spazio interno [litri]	14	32	39	53	108
Peso [kg]	20	28	30	35	50
Potenza apparecchi UNB/UFB/SNB/SFB [W]	600	1100	1200	1400	2000
Potenza apparecchio INB [W]	300	440	500	800	900
massimo numero di ripiani	2	3	3	4	5
massimo carico per ogni ripiano [kg]	10	30	30	30	30
massimo carico per ogni ripiano [kg]	20	30	30	90	60
Condizioni ambiente	Temperatura ambiente da 5ºC a 40ºC rh max 80% non condensante Categoria tensione: II Grado imbrattamento: 2				
Intervallo temperatura impostata	da 20 °C fino alla temperatura nominale (vedere la targhetta).				
Precisione di impostazione	0,5°C				
Risoluzione indicazione	0,5°C				
Intervallo temperatura di lavoro	da 5° sopra la temperatura ambiente fino alla temperatura nominale = temperatura massima (per i dati vedere la targhetta). In apparecchi con ventilatore (UFB/SFB) da 10°C sopra la temperatura ambiente fino alla temperatura nominale = temperatura massima (per i dati vedere la targhetta).				

4.1 Dotazione standard delle apparecchiature di tipo BASIC

- Sistema elettronico di regolazione della temperatura che utilizza un microprocessore di tipo PID dotato di dispositivo per il controllo permanente della potenza riscaldante erogata e di un sistema di autodiagnosi per una rapida identificazione dei guasti (vedere paragrafo „Messaggi di errore“)

- Valvola dell’aria regolabile manualmente per impostare il ricambio d’aria all’interno della camera.

- Timer elettronico per lo spegnimento automatico dell’unità (fino a 99 ore e 59 minuti).

- Manopola premi/ruota per un funzionamento semplificato.

- Indicazione di allarme visiva.

- Ulteriore dispositivo di sicurezza per il monitoraggio continuo della temperatura in caso di avaria.

- Limitatore meccanico di sovratemperatura (TB Classe 1)

- Sonda di temperatura Pt100 Classe A a 4 fili.

- Dotazione speciale: (da ordinare a parte) sostegno, mensole metalliche,
  e cassetta per la sterilizzazione

4.2 Qualità dei materiali impiegati

La struttura esterna e la camera interna degli apparecchi MEMMERT sono realizzate in acciaio inox 1.4301.
L’acciaio è un metallo notoriamente resistente, igienico e poco aggredibile da agenti chimici (non tutti però: attenzione ai composti clorurati!!!)
Si consiglia pertanto di verificare la compatibilità chimica fra il materiale da sottoporre a processo e le caratteristiche tecniche dell’acciaio.
A richiesta, la MEMMERT può fornire una tabella dei materiali non compatibili.

ATTENZIONE! Prima di aprire il coperchio dell'alloggiamento estrarre assolutamente la spina di rete!

4.3 Alimentazione e requisiti elettrici

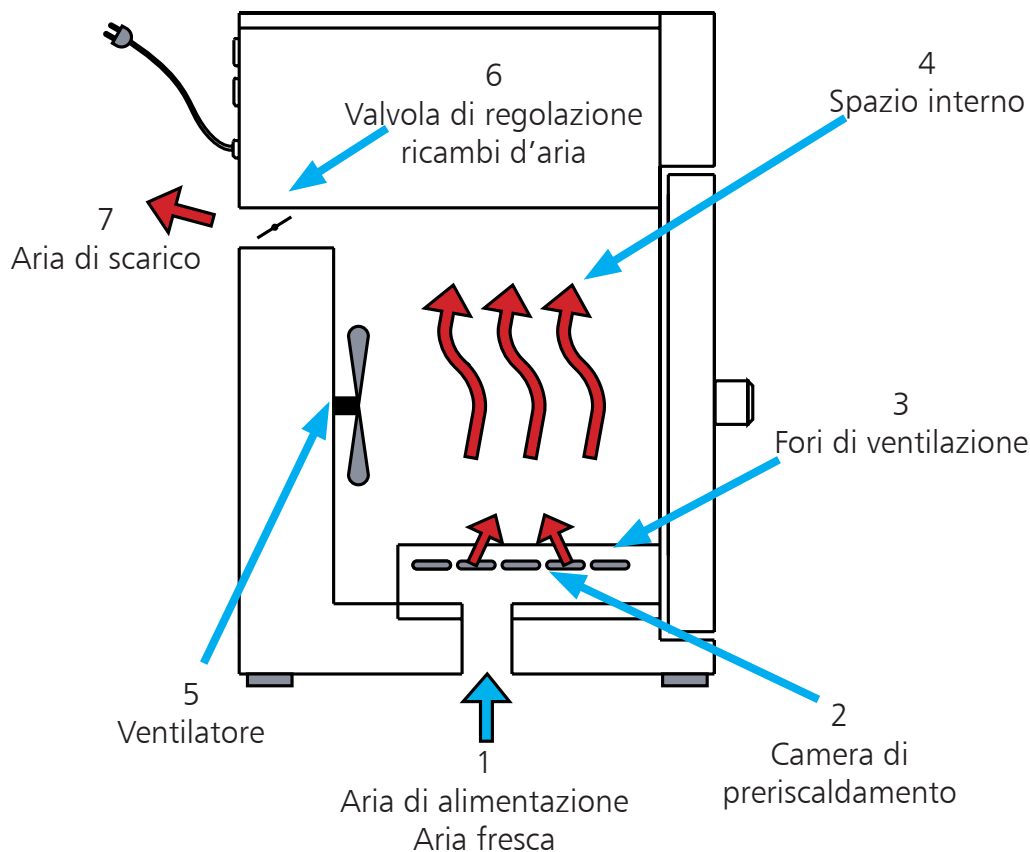
- Tensione operativa vedere etichetta 50/60Hz
- Assorbimento di corrente vedere etichetta
- Classe di protezione 1, cioè linea di alimentazione con isolamento adeguato con conduttore di terra secondo EN 61 010.
- Classe di protezione IP20 secondo EN 60 529
- Soppressione di radiodisturbi secondo EN55011, valori limite Classe B.
- Protezione dell'apparecchio con fusibile da 250V/15A a intervento rapido.
- Protezione del regolatore con fusibile da 80mA (200mA con 115V).
- Nell'effettuare il collegamento alla rete di alimentazione si devono osservare le normative nazionali (ad esempio in Germania DIN VDE 0100 circuito di protezione FI)
  Gli apparecchi Memmert sono progettati per funzionare su una rete di alimentazione con una impedenza dal sistema Z_{max}
  di 0.292 Ohm max al punto di trasferimento (connessione building connection). L'utente deve assicurarsi che l'apparecchio sia collegato solamente ad una rete di alimentazione elettrica che soddisfi questi requisiti. Se necessario informazioni dettagliate sull'impedenza del sistema possono essere fornite dell'ente locale che eroga l'energia elettrica.

Nota:
I lavori, che richiedono l'apertura dell'apparecchio, possono essere effettuati solamente da un elettricista specializzato.

4.4 Interruzione dell'alimentazione elettrica

Dopo un'interruzione dell'alimentazione, il funzionamento viene ripreso con i parametri impostati.

5 Modalità di funzionamento

Nelle stufe delle Serie UNB, INB e SNB la circolazione dell'aria avviene in modo naturale.
Le stufe delle Serie UFB e SFB dispongono invece, per la circolazione dell'aria, di un situato sulla parete posteriore della camera.

L'aria in ingresso (1) viene riscaldata in un'apposita camera di preriscaldamento (2) sia nei modelli a circolazione naturale sia in quelli a circolazione forzata. Quest'aria riscaldata entra successivamente nella camera di lavoro (4) attraverso dei fori di ventilazione (3) situati all'interno, sulle pareti laterali. Il ventilatore (5) sulla parete posteriore interna produce una maggiore portata d'aria e una circolazione d'aria di tipo orizzontale più intensa rispetto alla convezione naturale. La valvola (6), sul retro dell'apparecchio, regola la quantità dell'aria in ingresso e in uscita (numero dei ricambi) (7).

5.1 Apertura della porta

Chiusura

Apertura

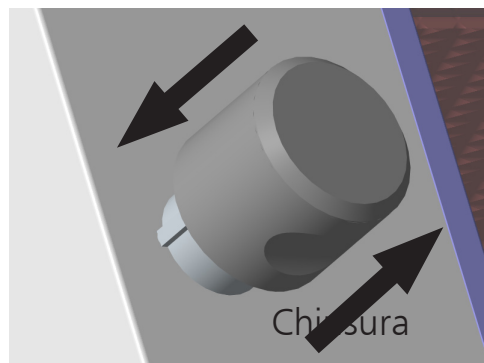
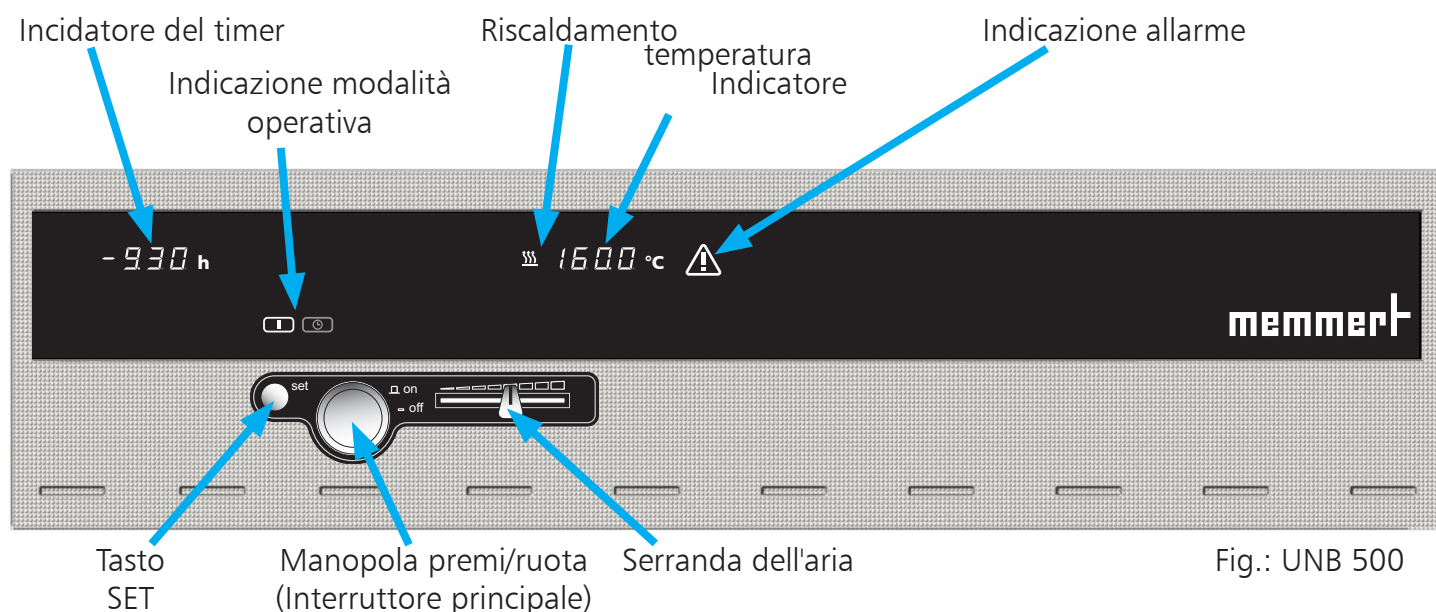
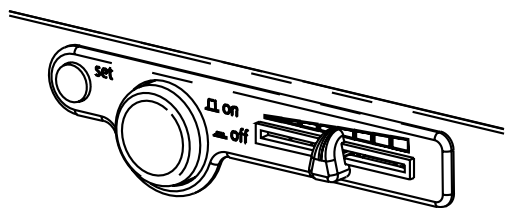
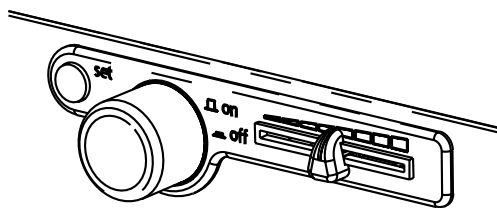
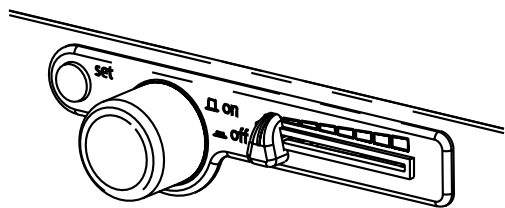
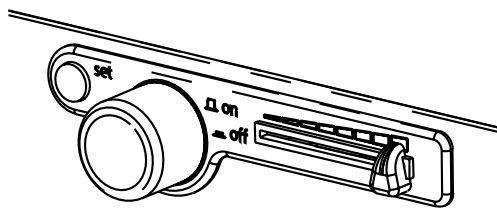
L'apertura della porta viene effettuata tirando la maniglia
Chiudere le porta premendo internamente le manopole.

5.2 Comandi e indicazioni

Fig.: UNB 500

5.3 Accensione dell'apparecchio

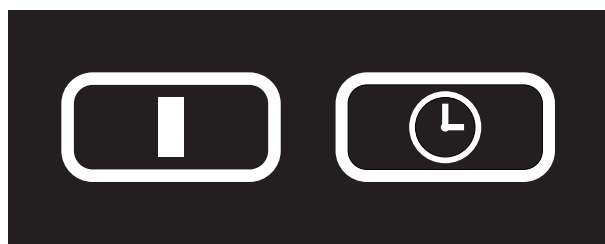
L'apparecchio viene acceso e spento premendo opportunamente l'interruttore principale o manopola premi/ruota.

Strumento spento. Il pulsante dell'interruttore principale (manopola premi/ruota) risulta spinto verso l'interno per prevenire eventuali danneggiamenti.

Strumento acceso. I comandi vengono dati girando questo pulsante e tenendo contemporaneamente premuto il pulsante SET.

5.4 Impostazione del ricambio d'aria

Il ricambio d'aria all'interno della camera viene regolato spostando verso destra o sinistra il regolatore della valvola dell'aria.

Valvola chiusa

Valvola completamente aperta

5.5 Impostazione della temperatura

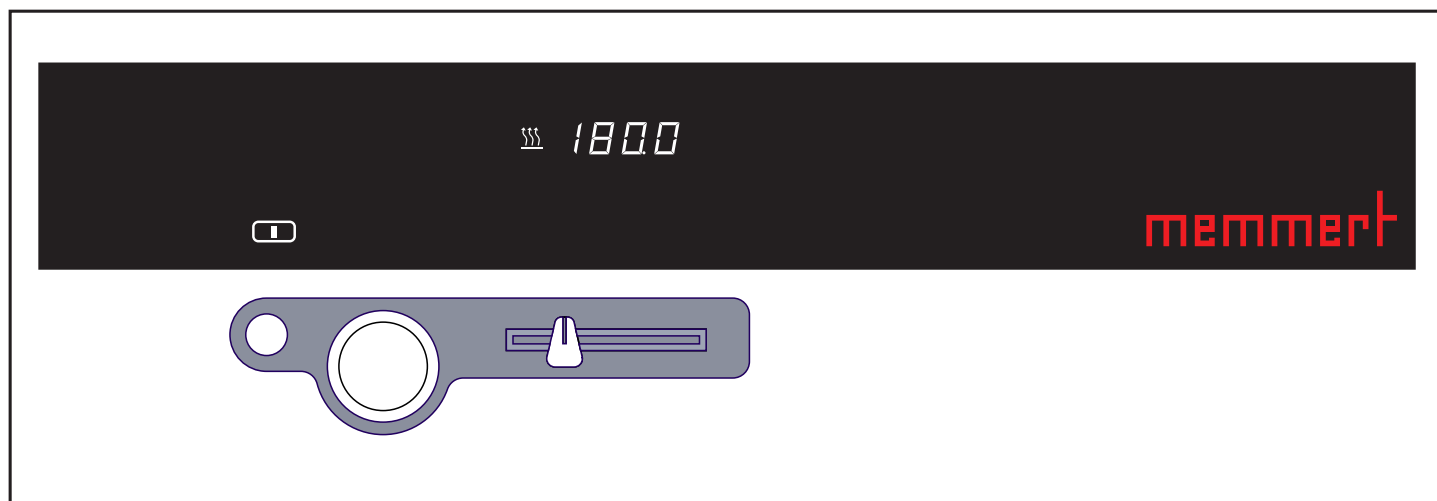
Per impostare la temperatura desiderata tenere premuto il pulsante di impostazione SET e girare contemporaneamente la manopola premi/ruota fino a quando sul display apparirà il valore della temperatura desiderata. Rilasciare a questo punto il pulsante SET e sul display lampeggerà brevemente il valore della temperatura selezionata. Subito dopo sul display apparirà il valore della temperatura reale all'interno della camera e il regolatore inizia le operazioni di regolazione per raggiungere la temperatura selezionata.

6 Selezione della modalità operativa

Funzionamento normale **Funzionamento con impiego del "Timer"**

Tenere premuto il tasto SET (circa 3 secondi) per far lampeggiare sul display la modalità operativa attuale (corrente). A questo punto, mantenendo premuto il tasto SET e ruotando la manopola premi/ruota si può impostare la modalità operativa desiderata. Dopo il rilascio del tasto SET lo strumento funzionerà nella modalità operativa così impostata.

7 Funzionamento normale

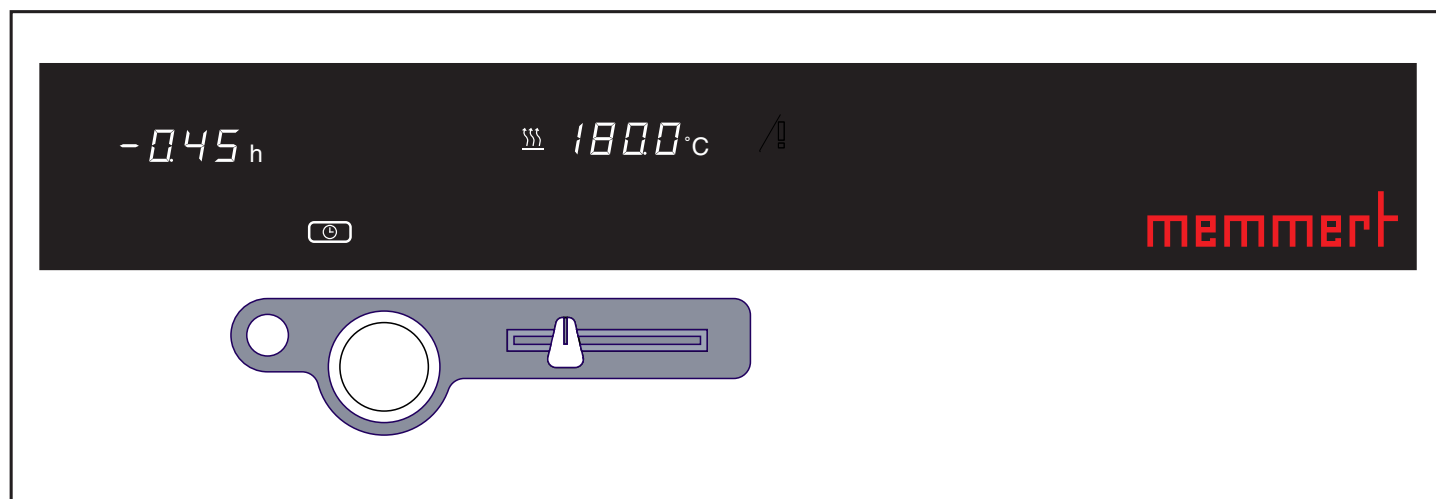
La scelta di questa modalità operativa ordina allo strumento, dopo il raggiungimento della temperatura desiderata, di funzionare e mantenere la temperatura selezionata ininterrottamente.
Nelle stufe di tipo UFB/SFB il ventilatore sarà sempre attivo.

Impostazione della temperatura:
Per impostare la temperatura desiderata tenere premuto il pulsante di impostazione SET e girare contemporaneamente la manopola premi/ruota fino a quando sul display apparirà il valore della temperatura desiderata.
Rilasciare a questo punto il pulsante SET e sul display lampeggerà brevemente il valore della temperatura selezionata. Subito dopo sul display apparirà il valore della temperatura reale all'interno della camera e il regolatore inizia le operazioni di regolazione per raggiungere la temperatura selezionata.

8 Funzionamento con timer

La scelta di questa modalità operativa impone allo strumento di raggiungere e mantenere la temperatura selezionata fino al termine del periodo di tempo impostato sul timer. Durante il funzionamento con timer il simbolo dell'orologio lampeggia, in seguito si spegnerà il riscaldamento e il ventilatore degli apparecchio UFB/SFB funzionerà ancora per 30 minuti. Nell'indicatore del timer apparirà la scritta END.

- Il timer può essere disattivato in ogni momento impostandolo su OFF, quindi il riscaldamento verrà spento e nell'indicatore del timer apparirà END.
- L'indicatore del timer funziona in modalità count-down (conto alla rovescia) pertanto è sempre possibile controllare quanto tempo rimane al termine del processo.

Impostazione della temperatura:
Ruotare la manopola premi/ruota in senso orario fino a quando il display della temperatura lampeggia.
Per impostare la temperatura desiderata tenere premuto il pulsante di impostazione SET e girare contemporaneamente la manopola premi/ruota fino a quando sul display apparirà il valore della temperatura desiderata.
Rilasciare a questo punto il pulsante SET e sul display lampeggerà brevemente il valore della temperatura selezionata. Subito dopo sul display apparirà il valore della temperatura reale all'interno della camera e il regolatore inizia le operazioni di regolazione per raggiungere la temperatura selezionata.

Impostazione del timer:
Ruotare la manopola premi/ruota in senso antiorario fino a quando il display dell'indicatore del timer lampeggia.
Tenendo premuto il pulsante SET e girando contemporaneamente la manopola della manopola premi/ruota sarà possibile impostare il periodo di tempo desiderato.

Esempio: Nell'esempio in figura la stufa manterrà la temperatura di 180°C per 45 minuti.
(il tempo rimanente viene visualizzato in modalità count-down).

9 Controllo della temperatura e dispositivi di sicurezza

9.1 Limitatore di temperatura (TB)

Tutte le stufe di tipo BASIC sono dotate di un limitatore meccanico di sovratemperatura (TB) classe di protezione 1 secondo DIN 12880.
Se si verifica un guasto al sistema di controllo elettronico durante il funzionamento dell’apparecchio e la temperatura massima impostabile viene superata di circa 20°C, il limitatore disinserisce permanentemente il riscaldamento come ultima misura di protezione. Ilsimbolo di allarme lampeggia per avvertimento

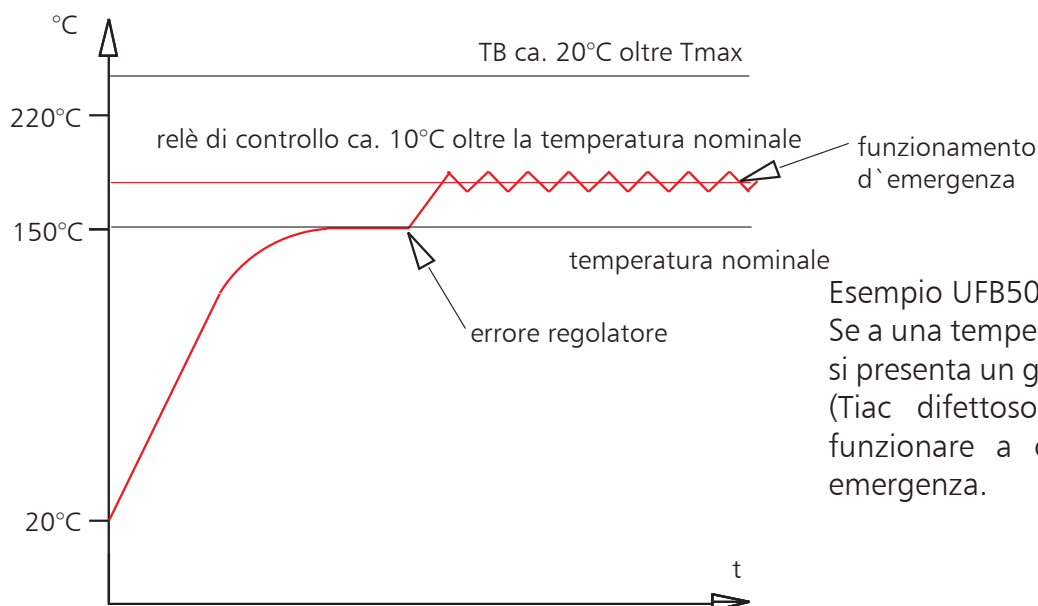
Riparazione del guasto dopo l’intervento del limitatore TB:

1. Spegnere l’apparecchio e lasciare che si raffreddi.
2. Se possibile stabilire la causa dell’inconveniente e porvi rimedio (ad es. sostituire la sonda di temperatura) o, in caso contrario, contattare il servizio di assistenza
3. Dopo l'eliminazione del guasto e il raffreddamento l'apparecchio è di nuovo pronto all'esercizio.

9.2 Relais di monitoraggio

In aggiunta al limitatore meccanico di sovratemperatura l'apparecchio è dotato anche
di un relais di monitoraggio elettronico.

Qualora si verifichi un’avaria durante il funzionamento dello strumento o la temperatura all’interno della camera ecceda il valore selezionato (di 3°C negli incubatori INB e di 10°C nelle stufe UNB/UFB/SNB/SFB), interverrà questo speciale dispositivo di sicurezza per il monitoraggio continuo della temperatura che farà lavorare lo strumento ad una temperatura diversa da quella impostata. Il simbolo di allarme si illumina per avvertimento

Riparazione del guasto dopo l’intervento del relais di monitoraggio:
Verificare il regolatore riguardo al messaggio di errore (vedere paragrafo "Messaggi di errore") ed eventualmente rivolgersi al servizio clienti.

Esempio UFB500:
Se a una temperatura programmata di 150°C si presenta un guasto nella scheda di potenza (Tiac difettoso) l'apparecchio continua a funzionare a circa 160°C in modalità di emergenza.

10 Sterilizzatori

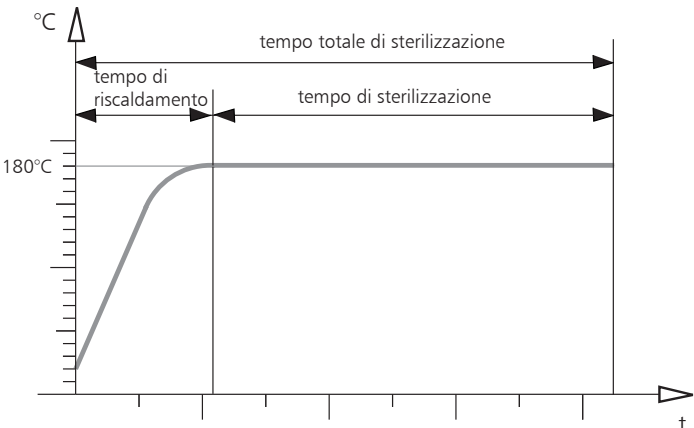
10.1 Utilizzo consentito degli sterilizzatori MEMMERT ad aria calda

Gli sterilizzatori di tipo SNB/SFB possono essere impiegati esclusivamente per sterilizzare a secco materiale medico tramite aria calda e a pressione atmosferica.

10.2 Nota conforme alla direttiva prodotti medicali

La durata prevista dal costruttore è pari a 8 anni.

10.3 Norme da seguire nei processi di sterilizzazione

Per la sterilizzazione ad aria calda esistono differenti indicazioni riguardanti la scelta delle temperature, i tempi di sterilizzazione e il tipo di contenitori da utilizzare. I valori delle temperature da impostare variano a seconda del tipo e della qualità del prodotto da sterilizzare e a seconda del tipo di germi che si intende eliminare. Prima di iniziare il processo di sterilizzazione con gli apparecchi MEMMERT, spetta all'operatore verificare la procedura di sterilizzazione più indicata per il suo specifico materiale.
Il funzionamento degli sterilizzatori MEMMERT è conforme alla normativa DIN 58947 Parte 6.

Nella tabella qui sotto sono riportati alcuni esempi per la corretta preparazione di alcuni prodotti sanitari da sottoporre a sterilizzazione:

Tipo di materiale	Modalità di preparazione
Strumentazione (priva di saldature dolci)	Caricare la strumentazione pulita, avvolta due volte su un foglio di alluminio o su fogli adatti alla sterilizzazione (consigliato).
Strumenti da taglio	Caricare la strumentazione pulita, avvolta due volte su un foglio di alluminio o su fogli adatti alla sterilizzazione (consigliato).
Siringhe (non in plastica)	Caricare stantuffo e cilindro separatamente, avvolti due volte su un foglio di alluminio o su fogli adatti alla sterilizzazione (consigliato).
Vetreria e strumentazione in vetro	Smontare tutte le parti in vetro pulite e tutte le siringhe in vetro, posizionare il tutto su vassoi, raffreddare lentamente.

Le bottiglie, i contenitori di vetro e gli articoli similari vanno sterilizzati senza tappo e con le aperture rivolte verso il basso per prevenire la formazione di sacche d'aria fredda. La temperatura consigliata per i processi di sterilizzazione è di 180°C (Pharmacopeia Tedesca DAB 10).
Per stabilire il tempo totale del processo di sterilizzazione occorrerà sommare al tempo di riscaldamento (cioè il tempo necessario allo strumento per raggiungere la temperatura selezionata all'interno dell'intera camera di lavoro) il tempo di morte termica effettivo, e aggiungere un margine di sicurezza.

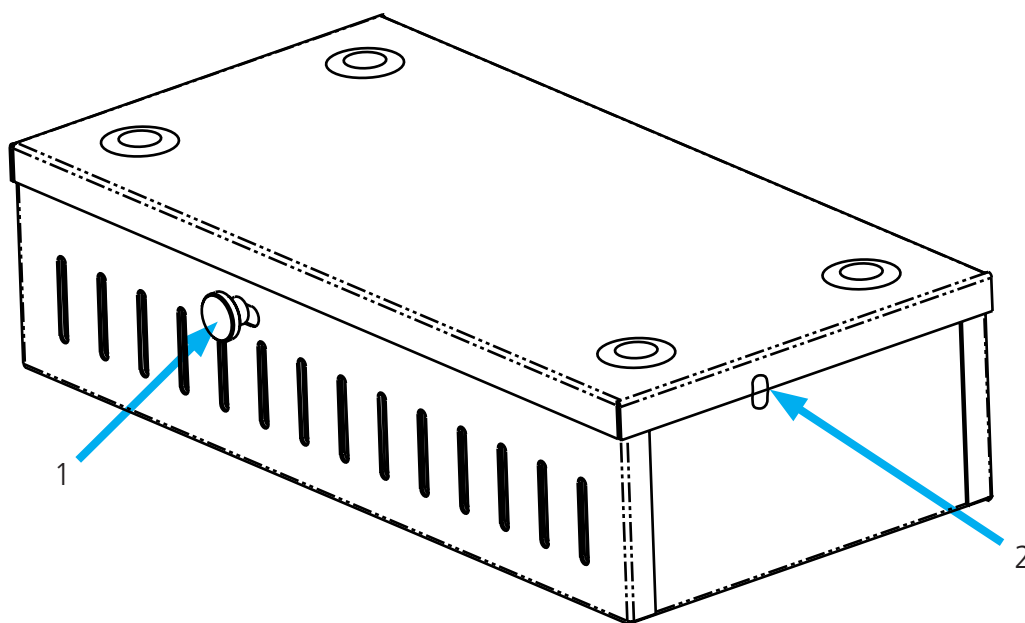
Nella tabella qui sotto sono riportati indicativamente i tempi totali dei processi di sterilizzazione relativi ai vari modelli di sterilizzatori, con o senza ventilatore e il peso del carico. I tempi si riferiscono a volumi di carico non eccedenti e distribuiti correttamente all'interno della camera. Per caricare correttamente il materiale all'interno degli apparecchi leggere le istruzioni di questo manuale e vedere la targhetta adesiva applicata allo strumento. Un caricamento del materiale scorretto può prolungare considerevolmente il tempo di riscaldamento.

Temperatura di sterilizzazione: 180°C	Tempo riscaldamento + Tempo di sterilizzazione = Durata totale del processo di sterilizzazione °C · tempo totale di sterilizzazione · tempo di riscaldamento · tempo di sterilizzazione · 180°C · t Tipologia di carico:					
	Leggero		Peso medio		Pesante	
Dimensione degli sterilizzatori	Senza ventilazione	Con ventilazione	Senza ventilazione	Con ventilazione	Senza ventilazione	Con ventilazione
100	0:45 h + 0.45.00 h = 1.30.00 h	----	0:45 h + 1.15.00 h = 2.00.00 h	----	0:45 h + 1.45.00 h = 2.30.00 h	----
200	0:45 h + 0.50.00 h = 1.35.00 h	----	0:45 h + 1.20.00 h = 2.05.00 h	----	0:45 h + 01:50:00 h = 02:35:00 h	----
300	0:45 h + 0.50.00 h = 1.35.00 h	----	0:45 h + 1.20.00 h = 2.05.00 h	----	0:45 h + 01:50:00 h = 2.30.00 h	----
400	0:45 h + 1.15.00 h = 2.00.00 h	0.30.00 h + 1.00.00 h = 1.30.00 h	0:45 h + 01:50:00 h = 02:35:00 h	0:45 h + 1.20.00 h = 2.05.00 h	1.00.00 h + 2.00.00 h = 3.00.00 h	0:45 h + 01:50:00 h = 02:35:00 h
500	0:45 h + 1.15.00 h = 2.00.00 h	0.30.00 h + 1.00.00 h = 1.30.00 h	0:45 h + 01:50:00 h = 02:35:00 h	0:45 h + 1.20.00 h = 2.05.00 h	1.00.00 h + 2.00.00 h = 3.00.00 h	0:45 h + 01:50:00 h = 02:35:00 h

Nei processi di sterilizzazione a 160°C il tempo di sterilizzazione va moltiplicato per 4.
Con sterilizzatori di grandi dimensioni e carichi pesanti è consigliabile l'uso di appositi ripiani grigliati opzionali e disponibili su ordinazione, al posto dei ripiani perforati.
In particolare, in presenza di carichi pesanti, vi suggeriamo di verificare i tempi di sterilizzazione riportati nella precedente tabella con test appropriati. Precauzionalmente si consiglia l'impiego di sonde di temperatura addizionali e di indicatori biologici e chimici per convalidare il singolo procedimento di sterilizzazione e, in tal modo, assicurare una sterilizzazione sicura.

Nota:
Nei processi di sterilizzazione la valvola dell'aria dovrà essere chiusa dopo che il materiale umido sterilizzato è stato essiccato.

10.4 Cassette di sterilizzazione

Le cassette vanno sistemate nello sterilizzatore in modo che l'aria calda possa circolare facilmente al loro interno attraverso i fori laterali.

Il carico da sterilizzare all'interno delle cassette di sterilizzazione deve essere avvolto in fogli di alluminio o in pellicole di sterilizzazione adatte all'aria calda (vedi Tabella nel paragrafo "Norme da seguire nei processi di sterilizzazione"). I fori dell'aria nella cassetta devono essere aperti durante la sterilizzazione.
Per misurare la temperatura del materiale all'interno della cassetta può essere utilizzata un'ulteriore sonda di temperatura introducendola attraverso il foro 2.
Al termine del processo di sterilizzazione i fori della cassetta vanno chiusi spostando la manopola (1).
Il materiale sterilizzato può essere lasciato all'interno della cassetta chiusa solo per breve tempo.

11 Pulizia

Si raccomanda di pulire regolarmente la camera interna dell'apparecchio per togliere macchie e incrostazioni che con il tempo potrebbero intaccare l'aspetto e la funzionalità dell'acciaio inossidabile.

Le superfici metalliche dello strumento vanno pulite con comuni detergenti per acciaio inox. Non introdurre nella camera interna oggetti metallici soggetti a ruggine poiché potrebbero contaminarne la superficie. I depositi di ruggine possono contaminare l'acciaio inox.

Qualora all'interno della camera dovessero comparire delle macchie di ruggine dovute a contaminazione occorrerà pulirle immediatamente e lucidare la parte interessata.

Per pulire il pannello di controllo e i componenti in plastica dello strumento non usare smacchiatori o prodotti contenenti solventi.

12 Manutenzione

Qualsiasi tipo di intervento che richieda l'apertura dello strumento dovrà essere eseguito da personale qualificato.

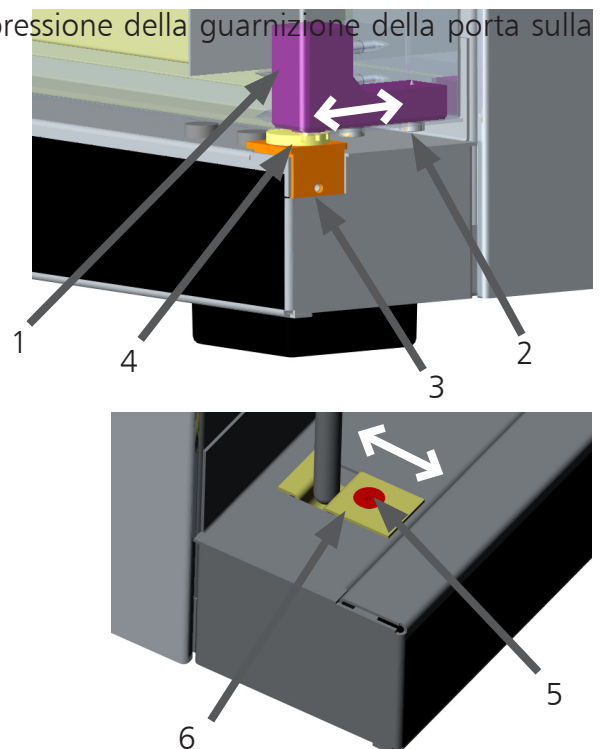
Nota:
I lavori, che richiedono l'apertura dell'apparecchio, possono essere effettuati solamente da un elettricista specializzato!

Gli apparecchi MEMMERT richiedono pochissima manutenzione. Tuttavia, è consigliabile lubrificare almeno una volta all'anno le parti mobili della porta (cerniere e chiusura) usando un grasso siliconico poco viscoso. Questa operazione va effettuata 4 volte all'anno in caso di uso intenso dell'apparecchio. In concomitanza, consigliamo di verificare anche il fissaggio delle viti delle cerniere.

La chiusura ermetica della porta è un requisito essenziale per il buon funzionamento dello strumento. Negli incubatori MEMMERT la tenuta viene assicurata dalla pressione della guarnizione della porta sulla guarnizione applicata all'intelaiatura dell'apparecchio. Con il tempo e con l'uso il materiale flessibile delle guarnizioni può subire delle deformazioni. Per ripristinare ciononostante una chiusura corretta della porta, è necessaria una regolazione.

- Allentando le due viti (2) che si trovano nella parte superiore e inferiore della porta, sarà possibile spostare leggermente l'elemento superiore della cerniera della porta (1) nella direzione delle frecce.

- Per regolare la porta bisognerà allentare la vite (3) e ruotare l'eccentrico (4) aiutandosi con un cacciavite.
  ATTENZIONE!
  Può esse allentata con l'utilizzo di una vite esagonale.
  Applicare nuovamente la vernice bloccante
  sulle viti (3) e serrare.

Allentando la vite (5) si può regolare anche la piastra di fissaggio (6) nella direzione delle frecce. È importante che la piastra di fissaggio sia avvitata saldamente.

13 Messaggi di errore

E-0 Autotest difettoso
E-1 Scheda di potenza azionatore Triac difettosa
E-2 Scheda di potenza difettosa
E-3 Sonda Pt 100 difettosa

Qualora sul display compaiano questi messaggi di errore occorrerà contattare il servizio assistenza per gli apparecchi MEMMERT o l'Ufficio Assistenza Clienti della Società MEMMERT.
Prima di telefonare, prendere nota del numero di serie e del modello dell'apparecchio, ricavandoli dalla targhetta applicata allo strumento.

EG-Konformitätserklärung

Name / Anschrift des Ausstellers:	MEMMERT GmbH + Co. KG Äußere Rittersbacher Straße 38 D-91126 Schwabach
Produktbezeichnung:	Universalschrank
Typ:	UNB … / UFB … / UNE ... / UFE … / UNP … / UFP …
Größen:	100 / 200 / 300 / 400 / 500 / 550 / 600 / 700 / 800
Nennspannung:	AC 230 V oder 3 ~ AC 400 V 50 / 60 Hz alternativ AC 115 V 50/60 Hz

---

Das bezeichnete Produkt erfüllt die Bestimmungen der EMV-Richtlinie

2004/108/EC

mit Änderungen

Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über elektromagnetische Verträglichkeit.

Die Übereinstimmung des bezeichneten Produktes mit den wesentlichen Schutzanforderungen der Richtlinie wird durch die vollständige Einhaltung folgender Normen nachgewiesen:

DIN EN 61326:2004-05	**EN 61326:1997** **EN 61326/A1:1998** **EN 61326/A2:2001** **EN 61326/A2:2003**

Das bezeichnete Produkt erfüllt die Bestimmungen der Niederspannungs-Richtlinie

2006/95/EC

mit Änderungen

Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten betreffend elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen.

Die Übereinstimmung des bezeichneten Produktes mit den wesentlichen Schutzanforderungen der Richtlinie wird durch die vollständige Einhaltung folgender Normen nachgewiesen:

DIN EN 61 010-1 (VDE 0411 Teil 1):2002-08	**EN 61 010-1:2001**
DIN EN 61 010-2-010 (VDE 0411 Teil 2-010):2004-06	**EN 61 010-2-010:2003**

Schwabach, 03.07.08

(Rechtsverbindliche Unterschrift des Herstellers)

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien, beinhaltet jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Die Sicherheitshinweise der mitgelieferten Produktdokumentationen sind zu beachten.

EG-Konformitätserklärung

Name / Anschrift des Ausstellers:	MEMMERT GmbH + Co. KG Äußere Rittersbacher Straße 38 D-91126 Schwabach
Produktbezeichnung:	Brutschränke
Typ:	INB … /INE … / INP …
Größen:	200 / 300 / 400 / 500 / 550 / 600 / 700 / 800
Nennspannung:	AC 230 V 50/60 Hz alternativ AC 115 V 50/60 Hz

Das bezeichnete Produkt erfüllt die Bestimmungen der EMV-Richtlinie

2004/108/EC
mit Änderungen

Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über elektromagnetische Verträglichkeit.

Die Übereinstimmung des bezeichneten Produktes mit den wesentlichen Schutzanforderungen der Richtlinie wird durch die vollständige Einhaltung folgender Normen nachgewiesen:

DIN EN 61326:2004-05	**EN 61326:1997** **EN 61326/A1:1998** **EN 61326/A2:2001** **EN 61326/A2:2003**

Das bezeichnete Produkt erfüllt die Bestimmungen der Niederspannungs-Richtlinie

2006/95/EC
mit Änderungen

Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten betreffend elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen.

Die Übereinstimmung des bezeichneten Produktes mit den wesentlichen Schutzanforderungen der Richtlinie wird durch die vollständige Einhaltung folgender Normen nachgewiesen:

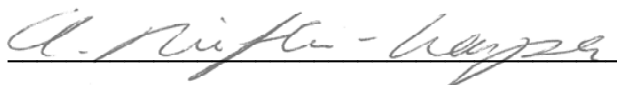
DIN EN 61 010-1 (VDE 0411 Teil 1):2002-08	**EN 61 010-1:2001**
DIN EN 61 010-2-010 (VDE 0411 Teil 2-010):2004-06	**EN 61 010-2-010:2003**

Schwabach, 03.07.08

(Rechtsverbindliche Unterschrift des Herstellers)

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien, beinhaltet jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Die Sicherheitshinweise der mitgelieferten Produktdokumentationen sind zu beachten.

EG-Konformitätserklärung

Name / Anschrift des Ausstellers:	MEMMERT GmbH + Co. KG Äußere Rittersbacher Straße 38 D-91126 Schwabach
Produktbezeichnung:	Sterilisatoren – Heißluft; Klasse IIa (MPG §13)
Typ:	SNB … / SFB … / SNE … / SFE … / SFP …
Größen:	100 / 200 / 300 / 400 / 500 / 600 / 700 / 800
Nennspannung:	AC 230 V oder 3 ~ AC 400 V 50 / 60 Hz alternativ AC 115 V 50/60 Hz
Gültig ab Seriennummer:	Cx07.0001 / Gx07.0001
Benannte Stelle:	LGA InterCert, Kennnummer 1275

Das Produkt erfüllt die Bestimmungen der konsolidierten Richtlinie

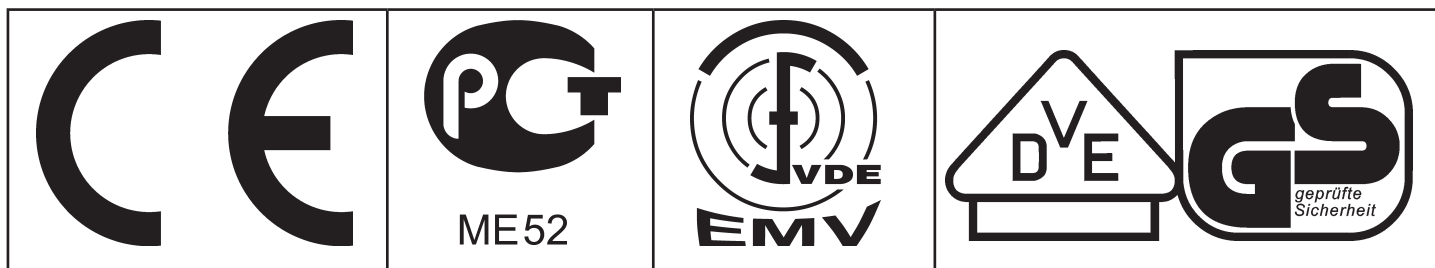
93/42/EWG

Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über Medizinprodukte vom 14. Juni 1993 (Abl. der EG Nr. L 169, S. 1 vom 12.Juli 1993) einschl. Änderungen, Anhang II

Schwabach, 02.04.07

(Rechtsverbindliche Unterschrift des Herstellers)

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien, beinhaltet jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Die Sicherheitshinweise der mitgelieferten Produktdokumentationen sind zu beachten.

Tutte le stufe (UNB/UFB/INB) sono realizzate conformemente alle normative sulla sicurezza e recano i seguenti marchi:

Gli sterilizzatori (SNB/SFB) sono realizzati conformemente alle normative sulla sicurezza e recano i seguenti marchi:

Questo prodotto è soggetto alla direttiva 2002/96/CE riguardo ai rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) del Parlamento Europeo e del Consiglio dei Ministri Europeo. Questo apparecchio è stato messo in circolazione dal 13 agosto 2005 in stati che hanno già convertito in legge tale direttiva. Esso non può essere smaltito come i normali rifiuti domestici. Per lo smaltimento si prega di rivolgersi al proprio distributore o al produttore. Nel ritiro non sono compresi apparecchi contenenti sostanze contaminate, contaminanti o pericolose per la salute. SI prega di rispettare anche tutte le altre norme a questo riguardo.

Nota per la Germania

Non consegnare l'apparecchio presso punti di raccolta pubblici o comunali.

15 Indirizzo e servizio clienti

MEMMERT GmbH+Co.KG
Casella postale 17 20
91107 Schwabach
Repubblica federale Tedesca
tel: 09122 / 925-0
fax 09122 / 14585
email: sales@memmert.com
Internet: www.memmert.com
Servizio clienti:

tel: 09122/925-143
o 09122/925-126
email: service@memmert.com

Prima di telefonare, prendere nota del numero di serie e del modello dell'apparecchio, ricavandoli dalla targhetta applicata allo strumento.

16 Indice